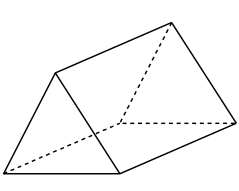
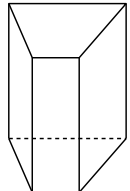
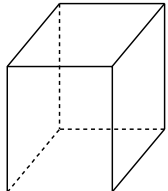
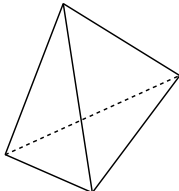
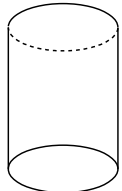
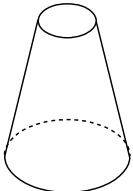


1 Complète le tableau suivant.

						
Nom du solide						
Nombre de sommets						
Nombre de faces						
Nombre d'arêtes						

- a. Colorie en rouge les bases des prismes droits et des cylindres de révolution.
- b. Repasse en bleu leurs arêtes latérales.

2 Complète les phrases suivantes en utilisant les mots : **patron** **base(s)** **disque(s)**

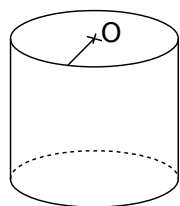
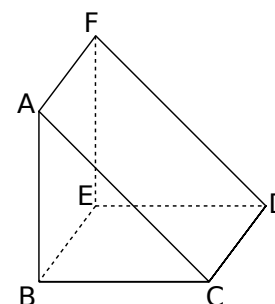
**prisme droit** **perspective cavalière** **cylindre** **centre** **parallèle(s)**

a. Le solide ABCDEF est un ....., il est représenté en .....

b. Les triangles ABC et DEF sont les ..... du prisme droit. Elles sont .....

c. Les segments [CD], ..... et ..... sont les arêtes latérales de ce solide.

d. Les quadrilatères ....., ..... et ..... sont les faces latérales de ce prisme droit.



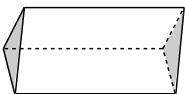
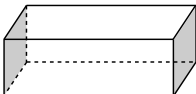
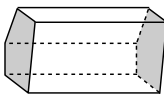
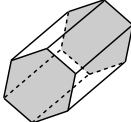
e. La figure de gauche représente un ..... de révolution.

f. Ses bases sont des .....

g. Les deux bases de ce cylindre de révolution sont .....

h. Pour construire un solide, il faut d'abord tracer son .....

3 Complète le tableau suivant.

Prisme droit				
Nombre de côtés du polygone de base				
d'arêtes				

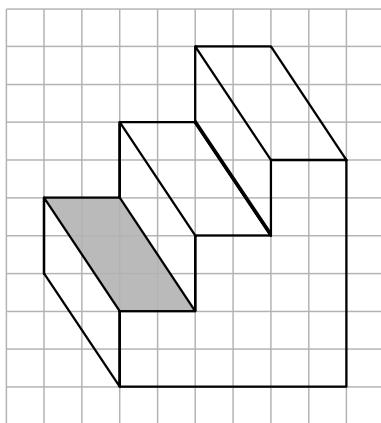
- a. Que remarques-tu ? .....
- b. Complète la ligne suivante.

Nombre de faces				
-----------------	--	--	--	--

c. Le nombre de faces est-il proportionnel au nombre de côtés du polygone de base ? Justifie.

**4** « L'escalier »

a. Dessine en pointillés les arêtes cachées de cet escalier.



b. Combien de côtés ont les deux bases de ce prisme droit ? .....

c. Combien d'arêtes ce prisme a-t-il ? .....

d. Combien de faces latérales ce prisme a-t-il ? .....

e. Par quel quadrilatère ces faces latérales sont-elles représentées sur le dessin en perspective ?  
.....

f. En réalité, quelle est la nature de ces faces latérales ?  
.....

g. Que peut-on dire de la longueur des arêtes latérales de ce prisme droit ?  
.....

h. Colorie une face parallèle à la face grise.

i. Repasse en vert une arête perpendiculaire à l'arête en gras.

j. Repasse en rouge toutes les arêtes parallèles à l'arête en gras.

**5** Un prisme droit a pour base un triangle équilatéral et chacune de ses faces latérales est un carré. La longueur totale des arêtes est de 3,60 m. Quelle est la longueur de chaque arête ?  
.....  
.....  
.....

**6** Un prisme droit à base triangulaire a une hauteur de 18 cm. La longueur totale des arêtes est de 1,14 m. Quel est le périmètre de chacune des bases ?  
.....  
.....  
.....

**7** La figure suivante est une représentation en perspective cavalière d'un cylindre de 3 cm de rayon et de 5 cm de hauteur.



a. Trace les segments [AL] et [CL].

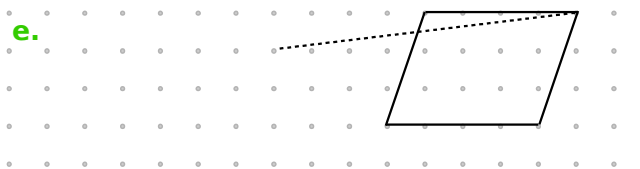
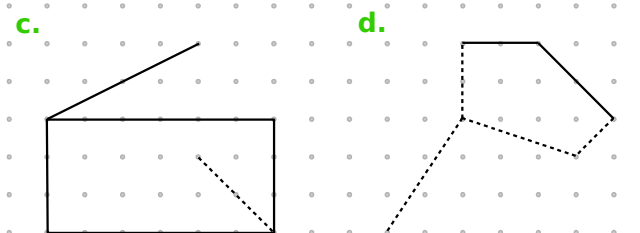
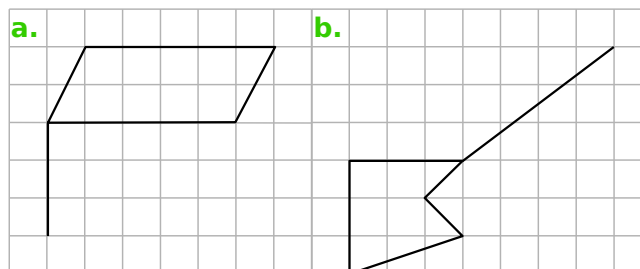
b. Quelle est la longueur de [AC] ? .....

c. Quelle est la longueur de [EF] ? .....

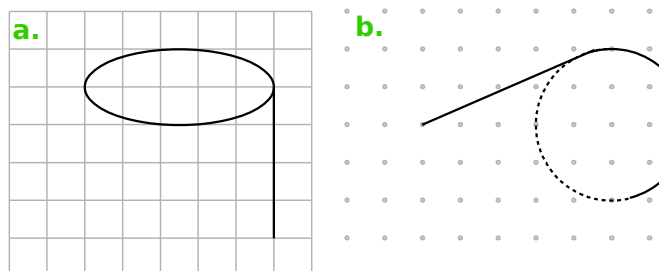
d. Quelle est la longueur de [AL] ? .....

e. Quelle est la nature du triangle LAC ?  
.....  
.....

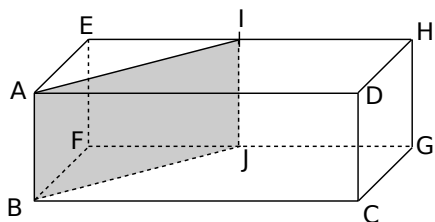
**8** Dans chaque cas, complète le dessin de façon à obtenir la représentation en perspective cavalière d'un prisme droit.



**9** Dans chaque cas, complète le dessin de façon à obtenir la représentation en perspective cavalière d'un cylindre de révolution.



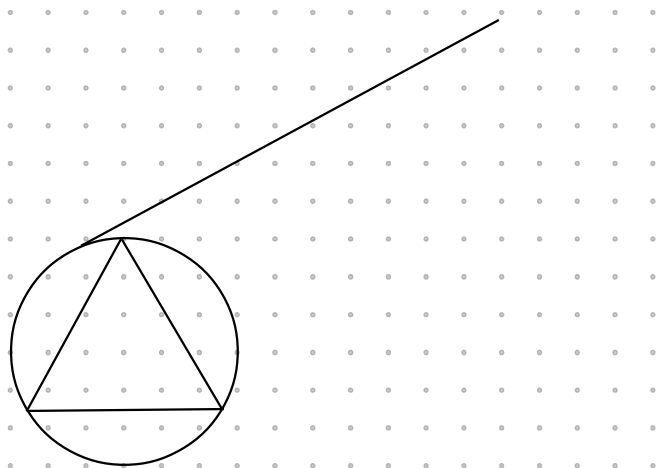
**10** ABCDEFGH est un parallélépipède rectangle. On coupe ce parallélépipède en suivant le rectangle AIJB.



Dessine à main levée une représentation en perspective du prisme droit AEIBFJ, le triangle AEI étant une vue de face.

**11** Un kaléidoscope est formé d'un cylindre qui contient un prisme droit dont la base est un triangle équilatéral (recouvert de miroirs).

a. Complète la représentation en perspective cavalière d'un kaléidoscope.



Un fabricant de jouets confectionne des kaléidoscopes de 1,5 cm de rayon de la base et 10,5 cm de longueur.

Il les expédie dans des cartons de 18 cm de largeur, 21 cm de longueur et 20 cm de hauteur.

b. Combien de kaléidoscopes peut-il ranger au maximum au fond d'un carton ?

.....

.....

.....

.....

.....

c. Combien de kaléidoscopes peut-il ranger au maximum dans un carton ?

.....

.....

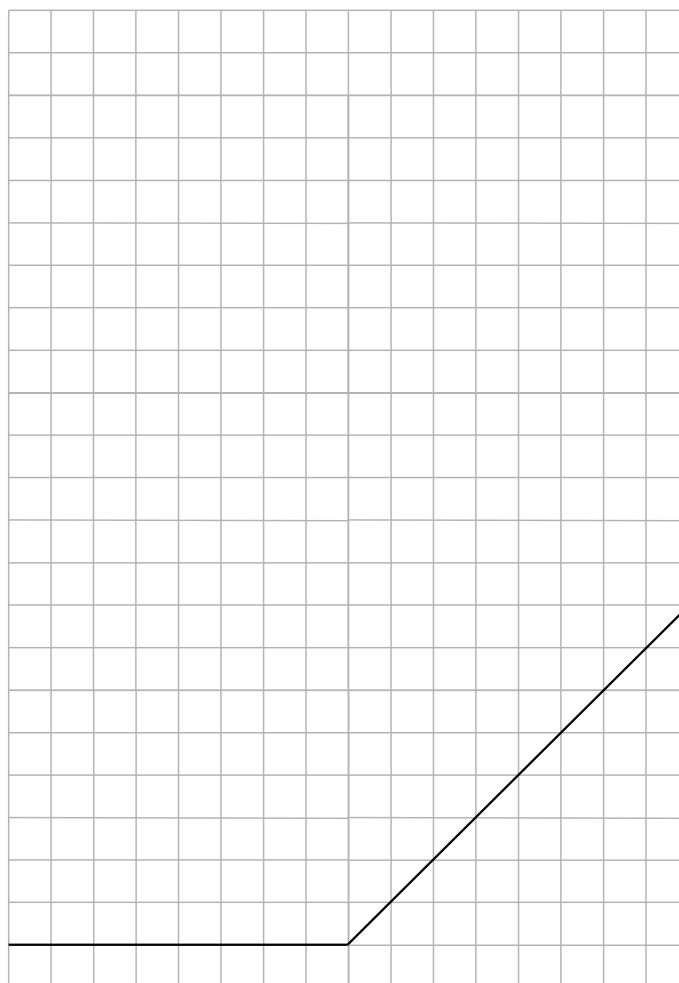
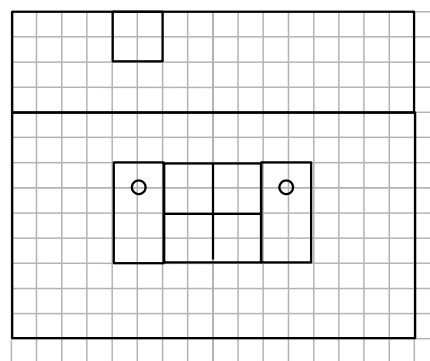
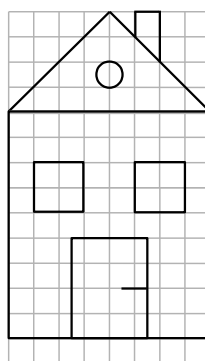
.....

.....

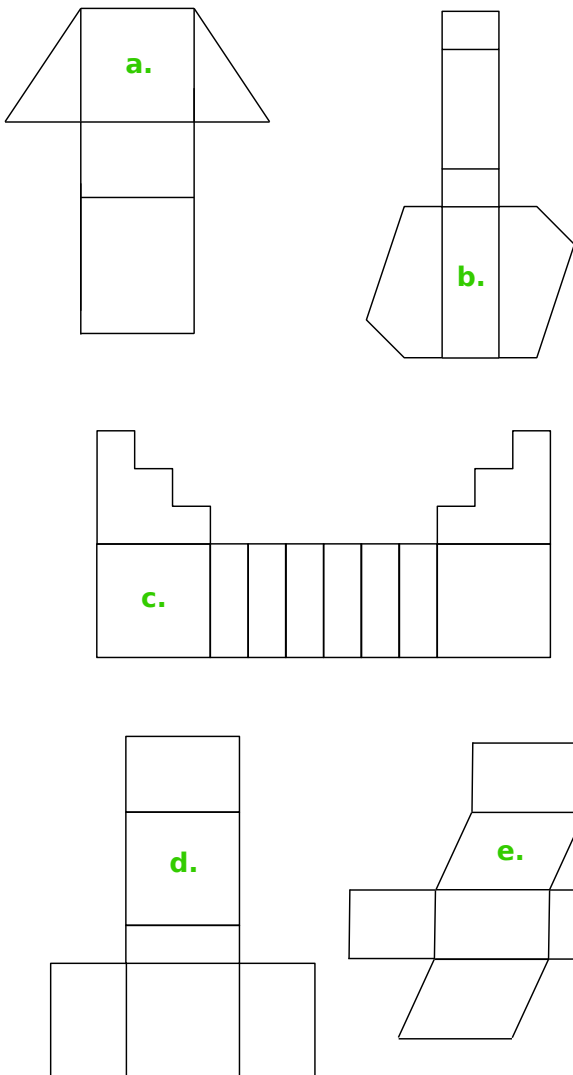
.....

**12** Maison

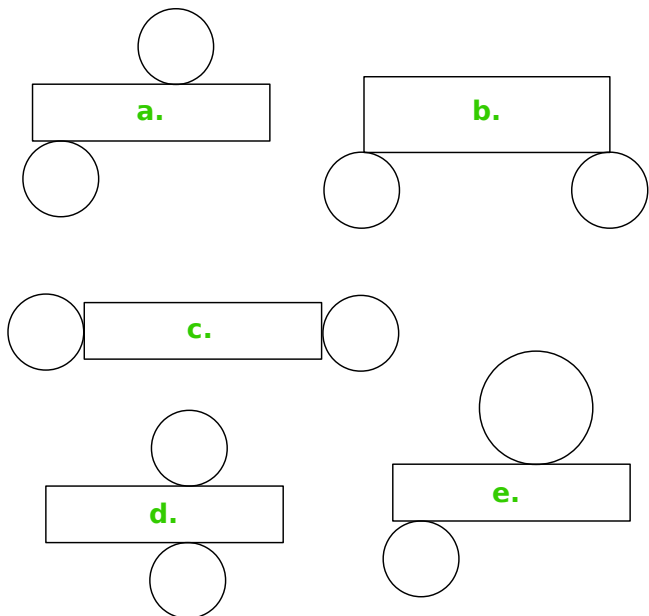
Voici la vue de face et de côté d'une maison. Complète la représentation en perspective cavalière de cette maison.



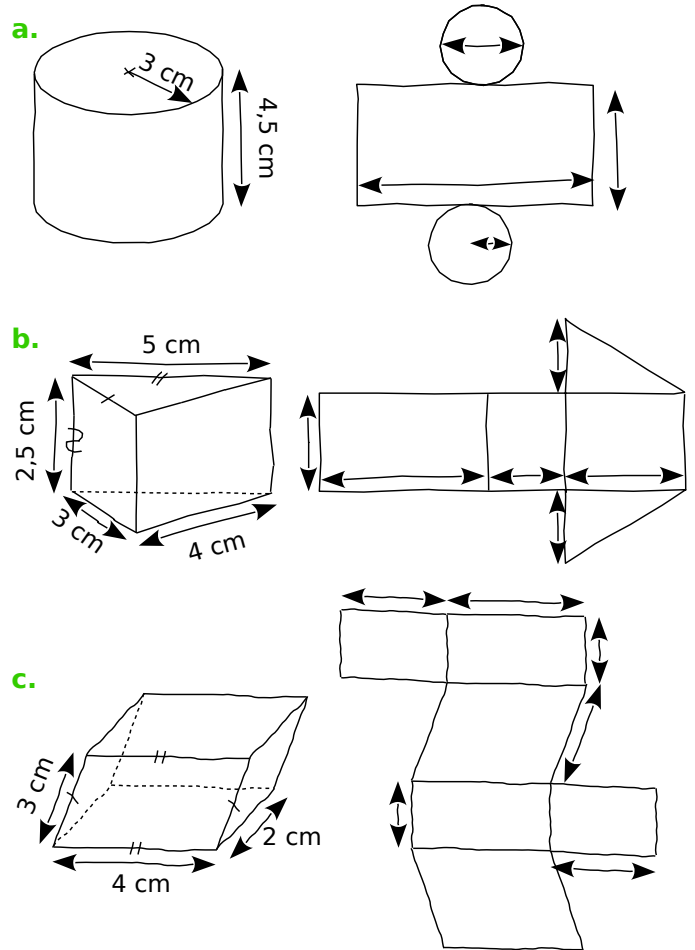
1 Parmi les figures suivantes, entoure celles qui sont des patrons de prismes droits.



2 Parmi les figures suivantes, entoure celles qui sont des patrons de cylindres.



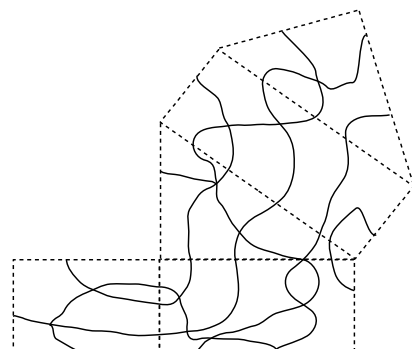
3 À l'aide des représentations en perspective cavalière, indique les longueurs que tu connais et code les segments de même longueur sur les patrons.



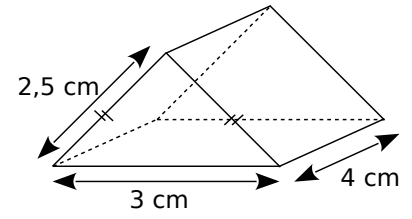
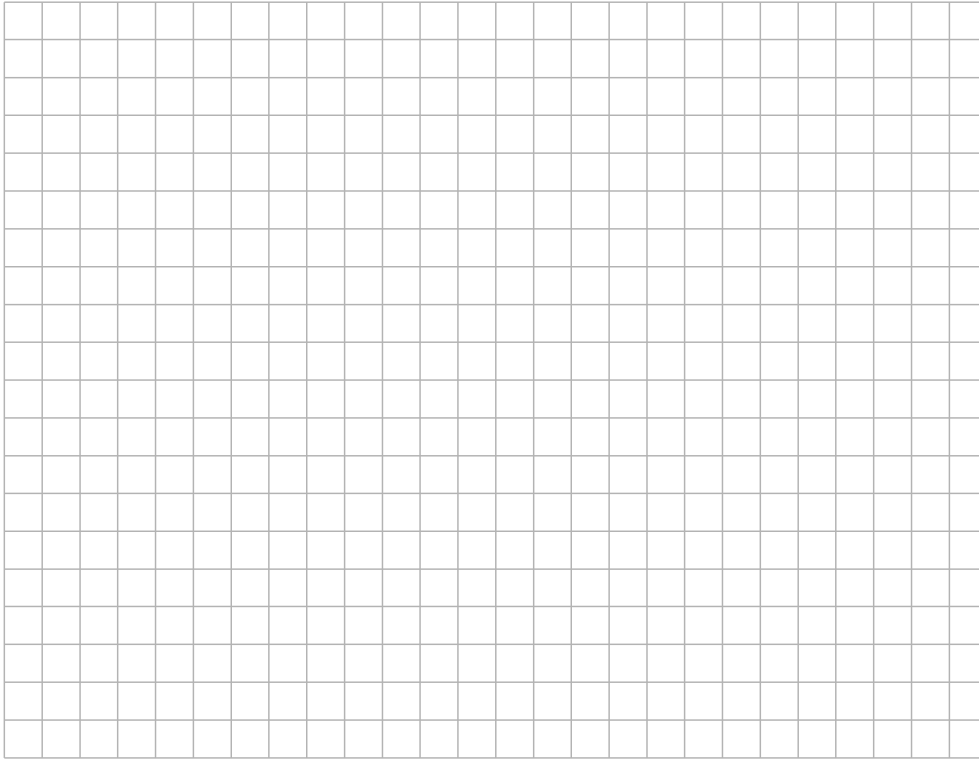
4 On considère le patron d'un cylindre de révolution. Complète le tableau en prenant  $\pi \approx 3,1$ .

Rayon du cercle de base	Diamètre du cercle de base	Longueur du rectangle
4 cm		
	6,2 cm	
		12,4 cm

5 Colorie le patron suivant pour que, une fois le prisme construit, une même zone soit de la même couleur.



6 Construis un patron du solide ci-contre représenté en perspective.



7 Construis un patron d'un cylindre de 4 cm de diamètre de la base et 5 cm de hauteur.